

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**SOFTWARE ISIS-PROTEUS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN
CIRCUITOS DIGITALES DE ESTUDIANTES DEL V CICLO
UPT-2013**

**PARA OBTENER EL GRADO DE
MAGÍSTER EN**

DOCENCIA UNIVERSITARIA

AUTOR

BR. PABLO ANDRES, VILLEGAS CHUNGA

ASESOR

DR. SEMINARIO LEON HUAMAN QUISPE

LIMA – PERÚ

2014

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía en cada camino que emprendo; a mi hijo por ser la más grande fuente de motivación e inspiración; al amor de mi vida, mi esposa, por su apoyo, lucha y comprensión; a mi padre quien con su ejemplo y rectitud me enseñó a superar todas las dificultades y adversidades de la vida y que desde el cielo comparte conmigo cada logro obtenido y a mi madre que me enseñó a cumplir todas las metas que me propongo en la vida.

Pablo Villegas Chunga

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo y sincero agradecimiento a todos los docentes de la Escuela Internacional de Postgrado, Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad César Vallejo, quienes con sus sabias enseñanzas y experiencias lograron proporcionarme los conocimientos necesarios para tener una formación profesional idónea acorde a una educación moderna.

A mis familiares quienes con su abnegada comprensión, esfuerzo y entrega desinteresada e incondicional hicieron posible el logro de mis objetivos, que servirá de ejemplo en el porvenir de mis hijos.

A la Universidad Privada Telesup, donde pude realizar el muestreo, facilitándome el material humano para el desarrollo de mi investigación.

A mis compañeros de la Universidad y de mi centro laboral por intercambiar experiencias y conocimientos que fortalecieron mis anhelos de superación.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado evaluador:

Dando cumplimiento a las normas del reglamento para la elaboración de tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad César Vallejo, para elaborar la tesis de Maestría en docencia universitaria, se presenta el trabajo de investigación titulado: Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de estudiantes del V ciclo UPT-2013.

En el trabajo mencionado se describe la relación que existe entre las dos variables: Software ISIS-PROTEUS y rendimiento académico de los estudiantes del curso en mención, según los resultados obtenidos de la investigación.

La presente investigación consta de cuatro capítulos: En el capítulo I, se expone el planteamiento del problema incluyendo la formulación del problema, la justificación, las limitaciones, los antecedentes y los objetivos. En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico sobre el tema a investigar: Software ISIS-PROTEUS y Rendimiento académico. En el capítulo III, se da a conocer la metodología empleada en esta investigación, las hipótesis, las variables de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. El capítulo IV, corresponde a la interpretación de los resultados; que comprende la descripción y discusión del trabajo de estudio, finalmente se dan a conocer las conclusiones y sugerencias, así como referencias bibliográficas y anexos de la tesis.

Se espera que esta investigación alcance el estándar requerido para su respectiva consideración.

El autor

ÍNDICE

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Lista de tablas	viii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. Planteamiento del problema	15
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1. Problema general	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Justificación	17
1.4. Limitaciones	18
1.5. Antecedentes	19
1.5.1. Antecedentes internacionales	19
1.5.2. Antecedentes nacionales	23
1.6. Objetivos	27
1.6.1. Objetivo general	27
1.6.2. Objetivos específicos	27
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	28
2.1. Bases Teóricas del Software Isis-Proteus	29
2.1.1. Definición conceptual del software Isis-Proteus	31
2.1.2. Fundamento teórico del software Isis-Proteus	33
2.1.3. Características del software Isis-Proteus	35
2.1.4. Dimensiones del software Isis-Proteus	38
2.2. Bases teóricas del rendimiento académico	51
2.2.1. Definición conceptual del rendimiento académico	52

2.2.2. Características del del rendimiento académico	55
2.2.3. Rendimiento académico y calidad de la educación superior	56
2.2.4. Factores que intervienen en el rendimiento académico	64
2.1.5. Tipos de rendimiento académico	67
2.3. Definición de términos básicos	68
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	71
3.1. Hipótesis	72
3.1.1. Hipótesis general	72
3.1.2. Hipótesis específicas	72
3.2. Variables	72
3.2.1. Definición conceptual	72
3.2.2. Definición operacional	74
3.3. Metodología	75
3.3.1. Tipo de investigación	75
3.3.2. Diseño de investigación	75
3.4. Población y muestra	77
3.5. Método de investigación	79
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	80
3.7. Método de análisis de datos	84
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	86
4.1. Descripción	87
4.1.1 Resultados descriptivos Software Isis-Proteus	87
4.1.2 Resultados descriptivos Rendimiento académico	88
4.1.3 Prueba de normalidad	89
4.2. Prueba de hipótesis	90
4.2.1. Prueba de hipótesis general	90
4.2.2. Prueba de hipótesis especifica	91
4.3 Discusión	98
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	101
Conclusiones	102
Sugerencias	103

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	104
ANEXOS	113
Anexo 1. Matriz de consistencia	114
Anexo 2. Instrumentos de investigación	117
Anexo 3. Validación de instrumentos de investigación	
Anexo 4. Base de datos	

Índice de tablas

	Página
Tabla 1. Operacionalización de la variable software Isis-Proteus	74
Tabla 2. Operacionalización de la Variable: Rendimiento académico	75
Tabla 3 Población de estudiantes de circuitos digitales, quinto ciclo 2013-UPT	77
Tabla 4 Estratificación de la muestra	78
Tabla 5 Estructura de técnicas e instrumentos del estudio	81
Tabla 6 Resultado de la validación de juicio de expertos	82
Tabla 7 Resultado de confiabilidad por Alpha de Cronbach	83
Tabla 8 Confiabilidad para el instrumento Desempeño docente	84
Tabla 9 Distribución de frecuencias del curso de circuitos digitales del V ciclo UPT-2013, según conocimiento del software ISIS- PROTEUS	87
Tabla 10 Distribución de frecuencias del nivel del rendimiento académico de los estudiantes del curso de Circuitos Digitales V ciclo UPT-2013.	88
Tabla 11 Prueba de normalidad de las variables en análisis	89
Tabla 12 Correlación entre software Isis-Proteus y Rendimiento Académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	90
Tabla 13 Correlación entre observación del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	92
Tabla 14 Correlación entre discriminación del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	93
Tabla 15 Correlación entre ejecución del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	95
Tabla 16 Correlación entre evaluación del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	96

Índice de figura

	Página
Figura 1. Distribución de frecuencias de estudiantes del curso de circuitos digitales de estudiantes del V ciclo UPT-2013, según conocimiento del software ISIS-PROTEUS	87
Figura 2. Distribución de estudiantes del curso de circuitos digitales del V ciclo UPT-2013, según rendimiento académico.	88
Figura 3. Correlación entre Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	91
Figura 4. Correlación entre observación del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	92
Figura 5. Correlación entre discriminación del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	94
Figura 6. Correlación entre ejecución del software Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	95
Figura 7. Correlación entre evaluación del Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de los estudiantes del V ciclo de la UPT-2013	97

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de estudiantes del V ciclo UPT-2013.

El tipo de investigación es básica, el diseño fue no experimental de corte transversal y de nivel descriptivo - correlacional. La muestra estuvo conformada por 90 estudiantes del curso de circuitos digitales de la Universidad Privada Telesup. Se aplicó la técnica de la encuesta con cuestionario cerrado tipo escala de Likert. Los datos obtenidos se analizaron mediante el programa estadístico SPSS versión 20 en español.

En la investigación, se ha encontrado que entre los principales resultados la variable software Isis-Proteus está relacionado directamente con la variable rendimiento académico, según la correlación de Spearman de 0.428, representando esta una moderada correlación entre las variables y siendo altamente significativo. Asimismo se arribó a la conclusión que existe una relación significativa entre la variable software Isis-Proteus y el rendimiento académico, a un nivel de significancia de $\alpha=0.05$ y $p=0,000$.

Palabras claves: Software Isis-Proteus y rendimiento académico.

ABSTRACT

The investigation had as aim determine the relation between Software Isis-Proteus and academic performance in students' digital circuits of the V cycle UPT-2013

The type of investigation is basic, the design was not experimental of transverse court and of descriptive level - correlational. The sample was shaped by 90 students of the course of digital circuits of the Private University Telesup. Technique was applied to the closed questionnaire survey with Likert type scale. Data from analyzed using SPSS version 20 in spanish.

In research, it has been found that the main results Proteus Isis-variable software is directly related to academic performance variable, according to the Spearman correlation of 0.428 representing a moderate correlation between this variable and still highly significant. It also came to the conclusion that there is a significant relationship between the variable software Isis-Proteus and academic performance at a significance level of $\alpha = 0.05$ and $p = 0.000$.

Keywords: Isis-Proteus software and academic performance.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada “Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de estudiantes del V ciclo UPT-2013” se desarrolló considerando que muchas veces cuando se desea implementar un circuito digital para poder analizarlo y comprobarlo, no se cuenta con los componentes en físico para poder hacerlo. Así, un simulador cumple un papel fundamental, ya que se necesita “dibujar” mediante un ordenador y un software, el circuito que se desea estudiar. Por lo tanto, un simulador de circuitos digitales, se convierte en una herramienta importante de análisis, ya que conociendo la complejidad de los mismos, no es necesario armar en físico el circuito para poder analizarlo sino más bien simularlo a través de un software que permita hacerlo y tomar decisiones frente algunas situaciones que se puedan presentar.

Los cursos tecnológicos de formación universitaria requieren de actividades prácticas para su correcta comprensión, es necesario, no solo estudio teórico, también un desarrollo práctico que permita asimilar por parte del alumno una comprensión total. Los simuladores electrónicos permiten cubrir parte de esta necesidad de una forma sencilla, desde el computador del propio estudiante podrá realizar una mayor cantidad de pruebas o ensayos de los que podría hacer en un laboratorio real.

Para el aprendizaje de la electrónica tanto analógica como digital, hoy en día resulta imprescindible la utilización de simuladores por ordenador, que nos permiten realizar los diseños y nos muestran el funcionamiento de los circuitos de forma virtual antes de su montaje con componentes reales. Utilizar un simulador de circuitos le permite al profesional hacer pruebas sin correr el riesgo de dañar algún circuito componente o instrumento, si eso llegase a ocurrir, implicaría mayor gasto en la implementación del circuito.

Es por ello, que los estudios del software Isis- Proteus y rendimiento académico resultan muy importante ya que permitirán que los alumnos apliquen este programa y les permita comprender mucho mejor la asignatura. Estos estudios permiten a los docentes poder complementar la enseñanza

teórica del curso con la parte práctica, logrando así las competencias esperadas y formando profesionales con una visión científica.

Por ello el propósito de la presente investigación consiste en determinar la relación entre Software Isis-Proteus y rendimiento académico en circuitos digitales de estudiantes del V ciclo UPT-2013.

La presente investigación se divide en IV capítulos:

Capítulo I, se expone el planteamiento del problema, la formulación del problema, la justificación, las limitaciones, así como los antecedentes de la investigación relacionadas a las variables en estudio: Software Isis-Proteus y rendimiento académico.

Capítulo II, contiene el marco teórico sobre el tema a investigar donde se da a conocer las teorías científicas de las variables: Software Isis-Proteus y rendimiento académico. Además se presenta la definición de términos básicos.

Capítulo III, contiene el marco metodológico donde se describen las hipótesis planteadas, la definición conceptual y operacional de las variables, la metodología de investigación, el diseño de investigación, la población y muestra, el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y el método de análisis de los datos.

Capítulo IV, corresponde a la interpretación de los resultados; que comprende la descripción y la discusión.

Finalmente; se establecen las conclusiones y sugerencias del trabajo de investigación, las referencias bibliográficas utilizadas durante el desarrollo de la investigación, así mismo los anexos tales como la matriz de consistencia, la operacionalización de las variables, el cuestionario, las bases de datos y las tablas de contingencias Rho de Spearman.